

Our Ref.:
KON-1523

JCS25 U.S. PTO
09/379837
08/24/99

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

- - - - -x
In re Application of: :
T. Igarashi :
Serial No.: : 600 Third Avenue
New York, NY 10016
Filed: Concurrently herewith :
For: IMAGE RECORDING SYSTEM AND :
IMAGE RECORDING METHOD :
- - - - -x

August 24, 1999

The Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

S i r :

With respect to the above-captioned application,
Applicants claim the priority of the attached application(s) as
provided by 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

BIERMAN, MUSERLIAN AND LUCAS
Attorneys for Applicants
600 Third Avenue
New York, NY 10016
(212) 661-8000

Enclosed: Certified Priority Document, Japanese Patent
Application No. 244984/1998 filed August 31, 1998.

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JCS25 U.S. PTO
09/379837
09/24/99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年 8月31日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第244984号

出 願 人

Applicant (s):

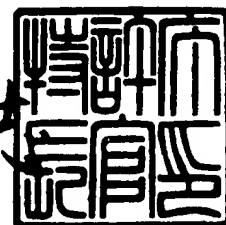
コニカ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 5月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3033815

【書類名】 特許願

【整理番号】 DUT00435

【提出日】 平成10年 8月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03D 15/00

【発明の名称】 画像形成システム及び画像形成方法

【請求項の数】 8

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 五十嵐 隆史

【特許出願人】

 【識別番号】 000001270

 【氏名又は名称】 コニカ株式会社

 【代表者】 植松 富司

【代理人】

 【識別番号】 100079005

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 宇高 克己

 【連絡先】 0 3 - 3 2 5 5 - 6 7 4 6

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009265

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9102425

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システム及び画像形成方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像情報を画像形成する画像形成手段と、
この画像形成手段を制御する第 1 の制御手段と、
通信網を介して、前記第 1 の制御手段に接続された第 2 の制御手段と、
この第 2 の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像
情報記憶手段と
を具備してなる画像形成システムであって、

前記第 1 の制御手段は、前記通信網を介して、前記第 2 の制御手段に向けて画
像情報読出指令信号を送信し、

前記画像情報読出指令信号を受信した前記第 2 の制御手段は、前記画像情報記
憶手段に記憶させた画像情報を読み出し、更に、この読み出された画像情報を、
前記通信網を介して、前記第 1 の制御手段に向けて送信し、

前記第 1 の制御手段は、前記第 2 の制御手段から送信されてきた画像情報を受
けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成するよう構成されてなる
ことを特徴とする画像形成システム。

【請求項 2】 第 1 の制御手段は、所定時間ごとに、第 2 の制御手段に向け
て画像情報読出指令信号を送信するよう構成されてなることを特徴とする請求項
1 に記載の画像形成システム。

【請求項 3】 画像情報を画像形成する画像形成手段と、
この画像形成手段を制御する第 1 の制御手段と、
通信網を介して、前記第 1 の制御手段に接続された第 2 の制御手段と、
この第 2 の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像
情報記憶手段と
を具備してなる画像形成システムであって、

前記第 2 の制御手段は、前記画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々
に対して画像形成を行うための優先順位情報を付加する手段を有し、必要に応じ
て、この優先順位情報が付加された画像情報を前記画像情報記憶手段から読み出

し、更に、この読み出された画像情報を、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信し、

前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成するよう構成されてなることを特徴とする画像形成システム。

【請求項4】 第1の制御手段は、画像情報の画像形成が完了した後、第2の制御手段に対して、この画像形成が完了した画像情報の番号情報を送信し、

前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段から送信されてきた番号情報に対応する画像情報に、画像形成済み情報を付加するよう構成されてなることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載の画像形成システム。

【請求項5】 画像情報を画像形成する画像形成手段と、
この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、
通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、
この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段と
を備えた画像形成システムを用いた画像形成方法であって、

前記第1の制御手段から、前記通信網を介して、前記第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信するA工程と、

このA工程にて送信された前記画像情報読出指令信号を前記第2の制御手段が受信した後、前記第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出させるB工程と、

このB工程にて読み出された画像情報を、前記第2の制御手段から、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信するC工程と、

このC工程にて送信された画像情報を受けた前記第1の制御手段に、前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成させるD工程と
を具備することを特徴とする画像形成方法。

【請求項6】 第1の制御手段は、所定時間ごとに、第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信することを特徴とする請求項5に記載の画像形成方法。

【請求項 7】 画像情報を画像形成する画像形成手段と、
この画像形成手段を制御する第 1 の制御手段と、
通信網を介して、前記第 1 の制御手段に接続された第 2 の制御手段と、
この第 2 の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像
情報記憶手段と
を備えた画像形成システムを用いた画像形成方法であって、
前記第 2 の制御手段に、前記画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々
に対して優先順位情報を付加させる E 工程と、
この E 工程にて優先順位情報が付加された画像情報を、必要に応じて、前記第
2 の制御手段に、前記画像情報記憶手段から読み出させる F 工程と、
この F 工程にて読み出された画像情報を、前記第 2 の制御手段から、前記通信
網を介して、前記第 1 の制御手段に向けて送信する G 工程と、
この G 工程にて送信された画像情報を受けた前記第 1 の制御手段に、前記画像
形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成させる H 工程と
を具備することを特徴とする画像形成方法。

【請求項 8】 第 1 の制御手段に、画像情報の画像形成が完了した後、第 2
の制御手段に対して、この画像形成が完了したことを送信させる I 工程と、
前記第 2 の制御手段に、前記 I 工程にて前記第 1 の制御手段から送信されてき
た番号情報に対応する画像情報に、画像形成済み情報を付加させる J 工程と
を更に具備することを特徴とする請求項 5～請求項 7 のいずれかに記載の画像形
成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばデジタル化された画像データに基づいて画像形成する手段を
有する画像形成装置に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

近年、「ミニラボ」と呼ばれる画像形成装置の露光手段をデジタル化すること

により、写真フィルムだけでなく、フロッピーディスクやPCMCIA規格に準拠したカード、CD-R、MO等さまざまな媒体に記録された画像情報を、一つの画像形成手段を有する装置にてハードコピーを作成できるようになった。そして、これに伴い、画像形成手段を、LAN (Local Area Network) によって、他の場所に設置されたパーソナルコンピュータ（以下、PCとも言う）および付属の入力装置や記憶装置と接続し、それらが連携動作するよう構成されることが多い。すなわち、ほとんどの場合、入力装置によって取り込まれ、記憶装置に格納された画像情報は、オペレータがPCを操作することによりLANを経て画像形成手段に送られ、画像形成手段が、送られてきた順に画像情報を処理するようなシステムを構築することが可能である。

【0003】

ところで、現在、こうした画像形成システムについても、効率化、特に高価な画像形成手段の稼働率向上が強く求められている。

また、画像情報が記録された媒体を預かる際、顧客に仕上がり日時を、A～Dランク（Aランク：特急30分以内、Bランク：急ぎ2時間以内、Cランク：普通、Dランク：翌日）で指定させ、時間による付加価値を付与することがある。つまり、顧客は、各自の都合や予算に応じて、仕上がり日時を選択することになる。よって、当然ながら、画像形成に際しては、優先順位が設定されることになる。しかし、現実には、オペレータがこの優先順位を間違え、写真が指定日時までに仕上がらないというトラブルが頻発している。

【0004】

したがって、本発明が解決しようとする課題は、画像形成の効率化、特に、画像形成手段の稼働率を向上させることが可能な画像形成技術を提供することである。また、予め設定された優先順位どおりに画像情報を画像形成でき、仕上がりの遅延といったトラブルが起きない画像形成技術を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の課題は、

画像情報を画像形成する画像形成手段と、

この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、

通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、

この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段と

を具備してなる画像形成システムであって、

前記第1の制御手段は、前記通信網を介して、前記第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信し、

前記画像情報読出指令信号を受信した前記第2の制御手段は、前記画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出し、更に、この読み出された画像情報を、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信し、

前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成するよう構成されてなることを特徴とする画像形成システムによって解決される。

【0006】

なお、この画像形成システムにあっては、更なる画像形成手段の稼働率向上を図るため、第1の制御手段が、所定時間ごと等、一定の規則に基づいて、第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信するよう構成されてなることが好ましい。

また、上記の課題は、

画像情報を画像形成する画像形成手段と、

この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、

通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、

この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段と

を具備してなる画像形成システムであって、

前記第2の制御手段は、前記画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々に対して優先順位情報を付加する手段を有し、必要に応じて、この優先順位情報が付加された画像情報を前記画像情報記憶手段から読み出し、更に、この読み出された画像情報を、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信し、

前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成するよう構成されてなることを特徴とする画像形成システムによって解決される。

【0007】

なお、上記画像形成システムにおいて、第1の制御手段は、画像情報の画像形成が完了した後、第2の制御手段に対して、この画像形成が完了した画像情報の番号情報を送信し、かつ、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段から送信されてきた番号情報に対応する画像情報に、画像形成済み情報を付加するよう構成されてなることが好ましい。また、第1の制御手段が、第2の制御手段に接続された画像情報記憶手段を直接制御するようにしても良い。こうすることで、未画像形成の画像情報と画像形成済みの画像情報とを明瞭に区分できるようになり、必要に応じて、画像形成済みの画像情報を即時消去することが可能となる。よって、画像情報記憶手段の記憶容量不足に起因したトラブルを効果的に回避できる。

【0008】

また、上記の課題は、
 画像情報を画像形成する画像形成手段と、
 この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、
 通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、
 この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段と
 を備えた画像形成システムを用いた画像形成方法であって、
 前記第1の制御手段から、前記通信網を介して、前記第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信するA工程と、
 このA工程にて送信された前記画像情報読出指令信号を前記第2の制御手段が受信した後、前記第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出させるB工程と、
 このB工程にて読み出された画像情報を、前記第2の制御手段から、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信するC工程と、

このC工程にて送信された画像情報を受けた前記第1の制御手段に、前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成させるD工程とを具備することを特徴とする画像形成方法によって解決される。

【0009】

なお、本画像形成方法に関しても、更なる画像形成手段の稼働率向上を図るため、第1の制御手段には、所定時間ごと等、一定の規則に基づいて、第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信させるようにすることが好ましい。

また、上記の課題は、

画像情報を画像形成する画像形成手段と、

この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、

通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、

この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段と

を備えた画像形成システムを用いた画像形成方法であって、

前記第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々に対して画像形成を行うための優先順位情報を付加させるE工程と、

このE工程にて優先順位情報が付加された画像情報を、必要に応じて、前記第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段から読み出させるF工程と、

このF工程にて読み出された画像情報を、前記第2の制御手段から、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信するG工程と、

このG工程にて送信された画像情報を受けた前記第1の制御手段に、前記画像形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成させるH工程とを具備することを特徴とする画像形成方法によって解決される。

【0010】

そして、先に説明した画像形成システムの場合と同じ理由から、つまり未画像形成の画像情報と画像形成済みの画像情報とを明瞭に区分できるようにするため、上記画像形成方法についても、第1の制御手段に、画像情報の画像形成が完了した後、第2の制御手段に対して、この画像形成が完了したことを送信させるI工程と、前記第2の制御手段に、前記I工程にて前記第1の制御手段から送信さ

れてきた番号情報に対応する画像情報に、画像形成済み情報を付加させる J 工程とを更に具備することが好ましい。

【0011】

上述したように、本発明では、まず第 1 の制御手段が、通信網を介して、第 2 の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信する。そして、この画像情報読出指令信号を受信した第 2 の制御手段が、画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出し、更に、この読み出された画像情報を、通信網を介して第 1 の制御手段に向けて送信する。この後、第 1 の制御手段は、第 2 の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成する。つまり、本発明では、画像形成手段側の制御手段が、通信網を利用して、画像形成すべき画像情報の有無を調べ、もしそれが存在していたならば、オペレータによる指令がなくとも自発的に画像情報を画像形成するようになっている。よって、画像形成手段が休止している時間を最小限に抑えることができ、その結果、画像形成処理の効率化、特に画像形成手段の稼働率を大きく向上させることが可能となる。

【0012】

また、本発明では、第 2 の制御手段に、画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々に対して、画像形成を行うための優先順位情報を付加する手段を設けている。そして、第 2 の制御手段は、必要に応じて、この優先順位情報が付加された画像情報を画像情報記憶手段から読み出し、更に、この読み出された画像情報を、通信網を介して、第 1 の制御手段に向けて送信する。この後、第 1 の制御手段は、第 2 の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて画像形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成するようになっている。つまり画像情報は、オペレータから直接的な指示を受けなくとも、予め指定された優先順位に基づいて自動的に画像形成される。よって、画像形成指令をオペレータが発していた従来の場合と異なり、仕上がりの遅延といったトラブルは起きない。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下で本発明の一実施形態として説明する画像形成システムは、画像情報を画

像形成する画像形成手段と、この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段とを具備し、前記第1の制御手段は、前記通信網を介して、前記第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信し、前記画像情報読出指令信号を受信した前記第2の制御手段は、前記画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出し、更に、この読み出された画像情報を、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信し、前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成するよう構成されている。

【0014】

特に本実施形態では、第1の制御手段が、所定時間ごとに、第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信するよう構成している。また、第2の制御手段は、画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々に対して、画像形成を行うための優先順位情報を付加する手段を有しており、必要に応じて、この優先順位情報が付加された画像情報を前記画像情報記憶手段から読み出し、更に、この読み出された画像情報を、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信し、前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成するよう構成している。更に本実施形態では、第1の制御手段が、画像情報の画像形成が完了した後、第2の制御手段に対して、この画像形成が完了した画像情報の番号情報を送信し、前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段から送信されてきた番号情報に対応する画像情報に、画像形成済み情報を付加するよう構成している。

【0015】

また、同じく以下で本発明の一実施形態として説明する画像形成方法は、画像情報を画像形成する画像形成手段と、この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報

記憶手段とを備えた画像形成システムを用いたものであって、前記第1の制御手段から、前記通信網を介して、前記第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信するA工程と、このA工程にて送信された前記画像情報読出指令信号を前記第2の制御手段が受信した後、前記第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出させるB工程と、このB工程にて読み出された画像情報を、前記第2の制御手段から、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信するC工程と、このC工程にて送信された画像情報を受けた前記第1の制御手段に、前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成させるD工程とを具備する。

【0016】

特に、本実施形態では、第1の制御手段が、所定時間ごとに、第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信するようにしている。また、本実施形態の画像形成方法は、第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段に記憶させられる画像情報個々に対して、画像形成を行うための優先順位情報を付加させるE工程を具備している。したがって、上記画像形成方法は、このE工程にて優先順位情報が付加された画像情報を、必要に応じて、前記第2の制御手段に、前記画像情報記憶手段から読み出させるF工程と、このF工程にて読み出された画像情報を、前記第2の制御手段から、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信するG工程と、このG工程にて送信された画像情報を受けた前記第1の制御手段に、前記画像形成手段を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成させるH工程とを具備したものであるとも言える。加えて、本実施形態は、第1の制御手段に、画像情報の画像形成が完了した後、第2の制御手段に対して、この画像形成が完了した画像情報の番号情報を送信させるI工程と、前記第2の制御手段に、前記I工程にて前記第1の制御手段から送信されてきた番号情報に対応する画像情報に、画像形成済み情報を付加させるJ工程とを更に具備する。

【0017】

続いて、図1～図3を用い、本発明の一実施形態を更に詳しく説明する。なお図1は本実施形態の画像形成システムの概略構成を示すブロック図、図2は第1の制御手段の具体的な構成を示すブロック図、図3は本実施形態に係る画像形成

手順を示すフロー図である。

図1から判るように、本実施形態の画像形成システム（以下、本画像形成システムと言う）は、概して、画像形成装置（画像形成手段）1、第1の制御手段2、第2の制御手段3、そして画像情報記憶手段4を具備してなる。

【0018】

このうち、画像情報を画像形成する画像形成装置1は、写真記録材料として知られているネガフィルムやリバーサルフィルムだけでなく、フロッピーディスクやPCMCIA規格に準拠したカード、CD-ROM、CD-R、MO、DVD-ROM、DVD-RAM、Zip等、さまざまな画像記録媒体に対応できるデジタル式のものであり、第1の制御手段2によって制御される。なお、第1の制御手段2には、専用の画像情報記憶手段5が接続されている。また、同じく第1の制御手段2には、前述のネガフィルムやリバーサルフィルムが有する画像情報をデジタル化し、入力するためのフィルムスキャナ6と、反射原稿が有する画像情報をデジタル化し、入力するためのフラットベットスキャナ7が接続されている。

【0019】

ここで第1の制御手段2については、オペレーティングシステム（OS）として、Windows NT4.0 Workstation（マイクロソフト社製）を用いたパーソナルコンピュータで実現することが可能である。この場合、図2に示すように、ネガフィルムやリバーサルフィルムから画像情報を入力するためのフィルムスキャナモード、フロッピーディスクやPCMCIA規格に準拠したカード類、CD-ROM、CD-R、MO、DVD-RAM、DVD-ROM、Zip等さまざまなメディアを制御するメディアプリントモード、反射原稿を画像入力するためのフラットベットスキャナーモードが存在する。そして、第2の制御手段3、例えばTCP/IPなどのLAN（Local Area Network）を通して接続されるマッキントッシュのパーソナルコンピュータやWindows 95のパーソナルコンピュータに設定された共有フォルダと通信を行うことになる。ここで共有フォルダとは、LANを介して第2の制御手段3上に設定された記憶装置を、第1の制御手段2から自由に書き込み、読み込み、変

更ができるものを言う。また、共有フォルダとしてWindows NT4.0 Server等を持つサーバー機能を専門に有するものを導入してもよい。ここでは、フィルムスキャナモードやメディアプリントモード、フラットベツトスキャナモード等の各機器の制御は、第1の制御手段であるWindows NT4.0 Workstationにより、APオペレーションと表される操作ソフトウェアにより直接制御、駆動され、画像情報はSpool上に記憶させられる。そして、後述するフォルダ自動プリントモードにより第2の制御手段が作成した画像情報もSpool上に記憶させられる。こうしてSpool上に記憶させられた画像情報は、CommServerと定義されている機能により画像形成を行う優先順位の判別手段によって優先して出力を行うべき画像情報を判断して、画像形成装置を駆動させる。なお、上記CommServerでは、特に優先順位に定義の場合は、入力順に画像形成を行っていく。

【0020】

さて、上記第2の制御手段3には上記画像情報記憶手段4が接続されており、この画像情報記憶手段4は第2の制御手段3によって制御される。また、同じく第2の制御手段3には、画像情報を取り込むための入力手段（フィルムスキャナ、フラットベツトスキャナ、フロッピーディスクドライブ、カードリーダーなど）8が接続されており、この入力手段8についても画像情報記憶手段4と同様、第2の制御手段3によって制御される。なお、図1では、第2の制御手段3およびその付属装置を計3組設けているが、これは1組あるいは2組、または4組以上であってもよい。また、図1には特に図示していないが、第2の制御手段3には、画像情報記憶手段4だけでなく、顧客情報記憶手段も接続される。この顧客情報記憶手段には、顧客の住所・氏名、画像形成サイズ、枚数、画像が記録される支持体の面質などが記憶させられる。そして、こうした顧客情報は、日時情報によって画像情報と1対1に関連付けられる。以下では、画像情報を顧客情報を含むものとして扱う。

【0021】

本画像形成システムにおいて、第1の制御手段2は、LANを介して、第2の制御手段3に向けて画像情報読出指令信号を送信するようになっている。但し、

この画像情報読出指令信号の送信は、所定時間ごとに、例えば5分おきに実施される。また、第1の制御手段2は、後述するように、第2の制御手段3から送信されてくる画像情報を受けて画像形成装置1を作動させ、画像情報を画像形成するようになっている。更に、第1の制御手段2は、画像情報の画像形成が完了した後、第2の制御手段3に対して、この画像形成が完了した画像情報の番号情報を送信するようになっている。

【0022】

一方、第2の制御手段3は、第1の制御手段2からの画像情報読出指令信号を受信すると、直ちに画像情報記憶手段4に記憶させた画像情報を読み出す。そして、この読み出された画像情報を、LANを介して、第1の制御手段2に向けて送信するよう構成されている。特に、本実施形態では、第2の制御手段3が、画像情報記憶手段4に記憶させられる画像情報個々に対して、優先順位情報を付加する手段、すなわち優先順位情報付加手段9を有する。したがって、実際には、第1の制御手段2からの画像情報読出指令信号を受信すると、第2の制御手段3は、優先順位情報が付加された画像情報を画像情報記憶手段4から読み出し、それをLANを介して、第1の制御手段2に向けて送信する。画像情報の画像形成は、それに付加された優先順位情報に基づいて実施されることになる。これに加えて、第2の制御手段3は、画像形成完了後、第1の制御手段2から送信される画像情報に、画像形成済み情報を付加するよう構成されている。

【0023】

続いて、上記画像形成システムを使用した画像形成方法（以下、本画像形成方法と言う）について説明する（図3参照）。

本画像形成方法の実施に際しては、まず、第1の制御手段2から、LANを介して、第2の制御手段3に向けて画像情報読出指令信号を送信する（A工程）。

なお、これに先立って、第2の制御手段には、画像情報記憶手段4に記憶させられる画像情報個々に対して、画像形成を行うための優先順位情報を付加させておく（E工程）。但し、これは、実質上、顧客が指定した仕上がり日時情報を入力する操作に相当する。

【0024】

さて、上記A工程にて送信された画像情報読出指令信号を第2の制御手段3が受信したならば、第2の制御手段3に、画像情報記憶手段4に記憶させた画像情報を読み出させる〔B（F）工程〕。そして、このB工程にて読み出された画像情報を、第2の制御手段3から、LANを介して、第1の制御手段2に向けて送信する〔C（G）工程〕。

【0025】

第2の制御手段3から画像情報が送信されてきたならば、この画像情報を受信した第1の制御手段2に画像形成装置1を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成させる〔D（H）工程〕。

ある画像情報について画像形成が完了した後は、第1の制御手段2に、第2の制御手段3に対して画像形成が完了した画像情報を送信させる（I工程）。次いで、第2の制御手段3に、このI工程にて第1の制御手段2から送信されてきた画像情報に、画像形成済み情報を付加させる（J工程）。ここで、画像形成済み情報を確認する手段としては、直接、第2の制御手段3のモニター上に、画像形成が終了した画像情報を表示することが挙げられる。または、識別子「980811\$101112. img」が第2の制御手段3の共有フォルダ上に記憶されている場合、第1の制御手段2が、画像形成の終了後に、識別子「980811\$101112. img」における「. img」部分を「. end」にするなど、ファイル名を変更してしまうことによっても達成することができる。

【0026】

こうして一連の画像形成が完了するが、この後、第1の制御手段2には、所定時間ごとに第2の制御手段3に向けて画像情報読出指令信号を送信させる。これは、LANを介して接続された全ての第2の制御手段3を対象として、順に実施され、もし、付属の画像情報記憶手段4に画像情報があった場合には、それがLAN経由で第1の制御手段2に送信され、直ちに画像形成が実施されることになる。

【0027】

上述したように、本実施形態では、まず第1の制御手段2が、通信網であるLANを介して、第2の制御手段3に向けて画像情報読出指令信号を送信する。そ

して、この画像情報読出指令信号を受信した第2の制御手段3が、画像情報記憶手段4に記憶させた画像情報を読み出し、更に、この読み出された画像情報を、LANを介して、第1の制御手段2に向けて送信する。この後、第1の制御手段2は、第2の制御手段3から送信されてきた画像情報を受けて画像形成装置1を作動させ、画像情報に基づいて画像形成を行う。つまり、本実施形態では、画像形成装置1側に設けた第1の制御手段2が、LANを利用して、画像形成すべき画像情報の有無を調べ、もしそれが存在していたならば、オペレータによる指令がなくとも自発的に画像情報を画像形成するようにしている。ゆえに、画像形成装置1が休止している時間を最小限に抑えることができ、その結果、画像形成の効率化、特に画像形成装置1の稼働率を大きく向上させることが可能となる。

【0028】

また、本実施形態では、第2の制御手段3に、画像情報記憶手段4に記憶させられる画像情報個々に対して、画像形成を行うための優先順位情報を付加する手段、すなわち優先順位情報付加手段9を設けている。そして、第2の制御手段3は、第1の制御手段2からの要求に応じて、この優先順位情報が付加された画像情報を画像情報記憶手段4から読み出し、更に、この読み出された画像情報を、LANを介して、第1の制御手段2に向けて送信する。この後、第1の制御手段2は、第2の制御手段3から送信されてきた画像情報を受けて画像形成装置1を作動させ、画像情報を優先順位に基づいて画像形成するようになっている。つまり、画像情報は、オペレータからの指示を受けなくとも、予め指定された優先順位に基づいて、自動的に画像形成される。よって、画像形成指令をオペレータが発していた従来の場合と異なり、仕上がりの遅延といったトラブルが起きることはない。

【0029】

なお、上記実施形態では、画像形成装置が一つだけの画像形成システム（画像形成方法）について説明したが、例えば、画像出力用の支持体として幅が異なる複数種類のものを使用する場合には、画像形成装置についても、画像出力用の支持体の種類に対応して、複数台設置してもよい。あるいは、画像形成を行う処理数に応じて画像形成装置の台数を増やしてもよい。

【0030】

【発明の効果】

本発明によれば、画像形成の効率化、特に画像形成装置の稼働率を向上させることが可能である。また、予め設定された優先順位どおりに画像情報を画像形成することができ、仕上がりの遅延といったトラブルが起きない。つまり、本発明の技術を用いることで、画像の入力形態や受注作業の多様化に対して的確に対応できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態の画像形成システムの概略構成を示すブロック図

【図2】

第1の制御手段の具体的な構成を示すブロック図

【図3】

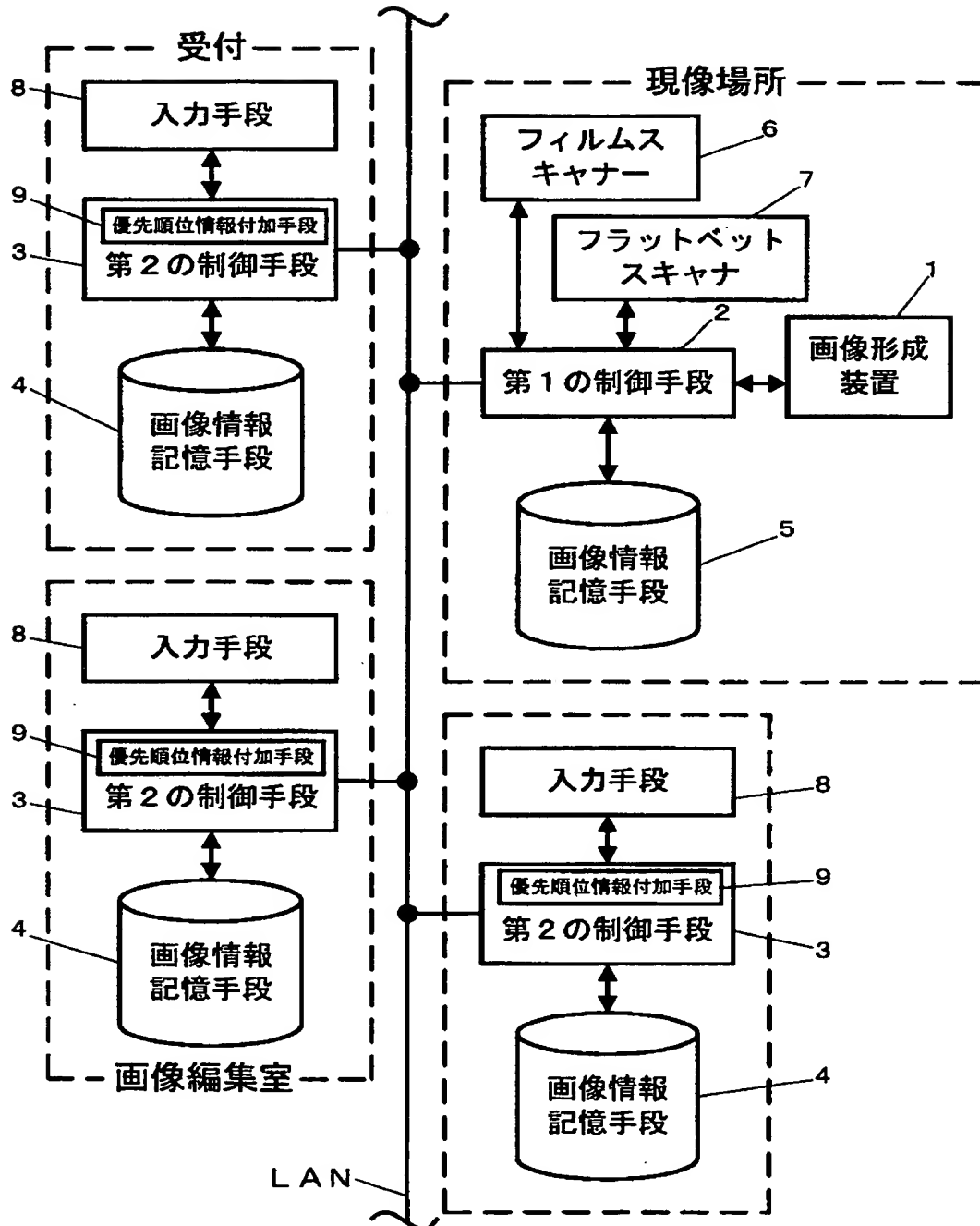
本実施形態に係る画像形成手順を示すフロー図

【符号の説明】

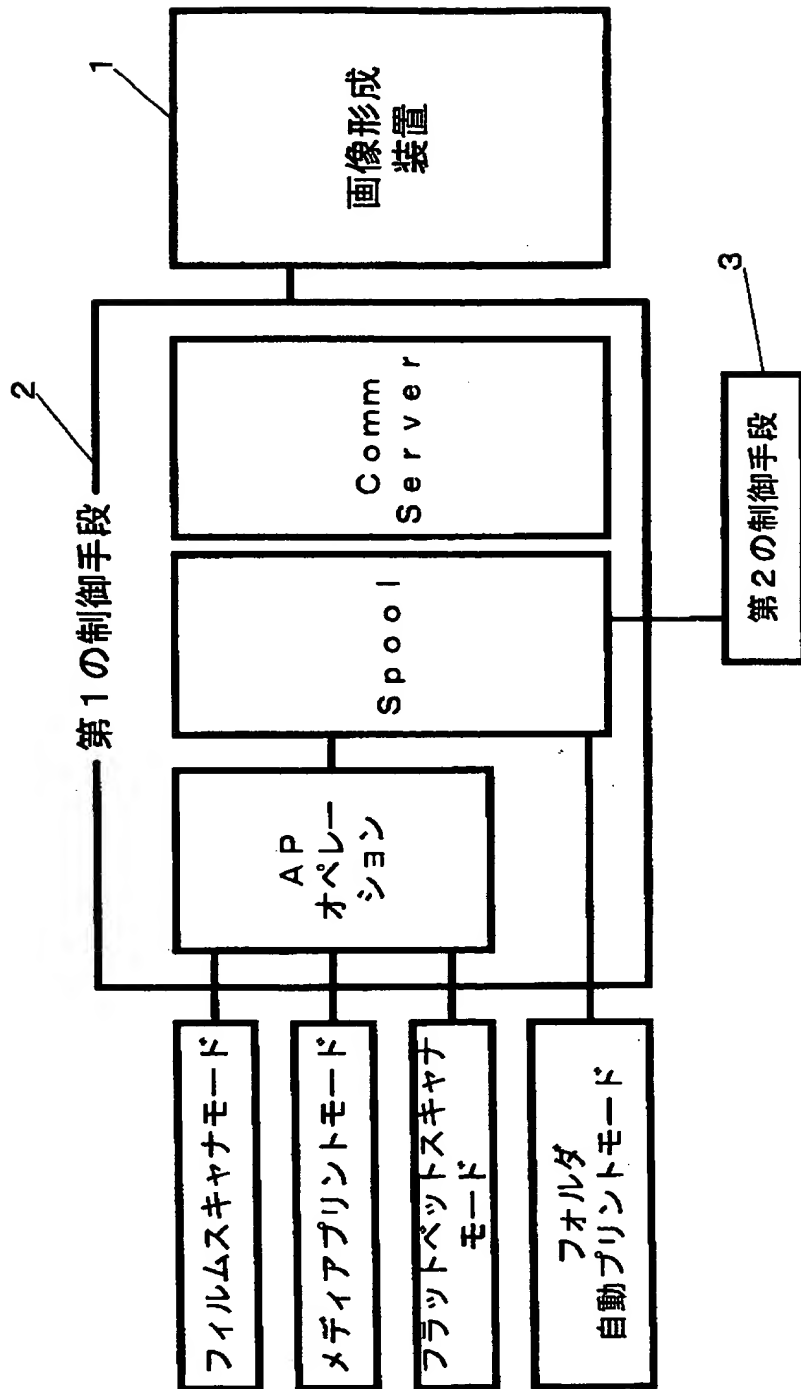
- 1 画像形成装置（画像形成手段）
- 2 第1の制御手段
- 3 第2の制御手段
- 4 画像情報記憶手段
- 5 画像情報記憶手段
- 6 フィルムスキャナ
- 7 フラットベツトスキャナ
- 8 入力手段
- 9 優先順位情報付加手段

【書類名】 図面

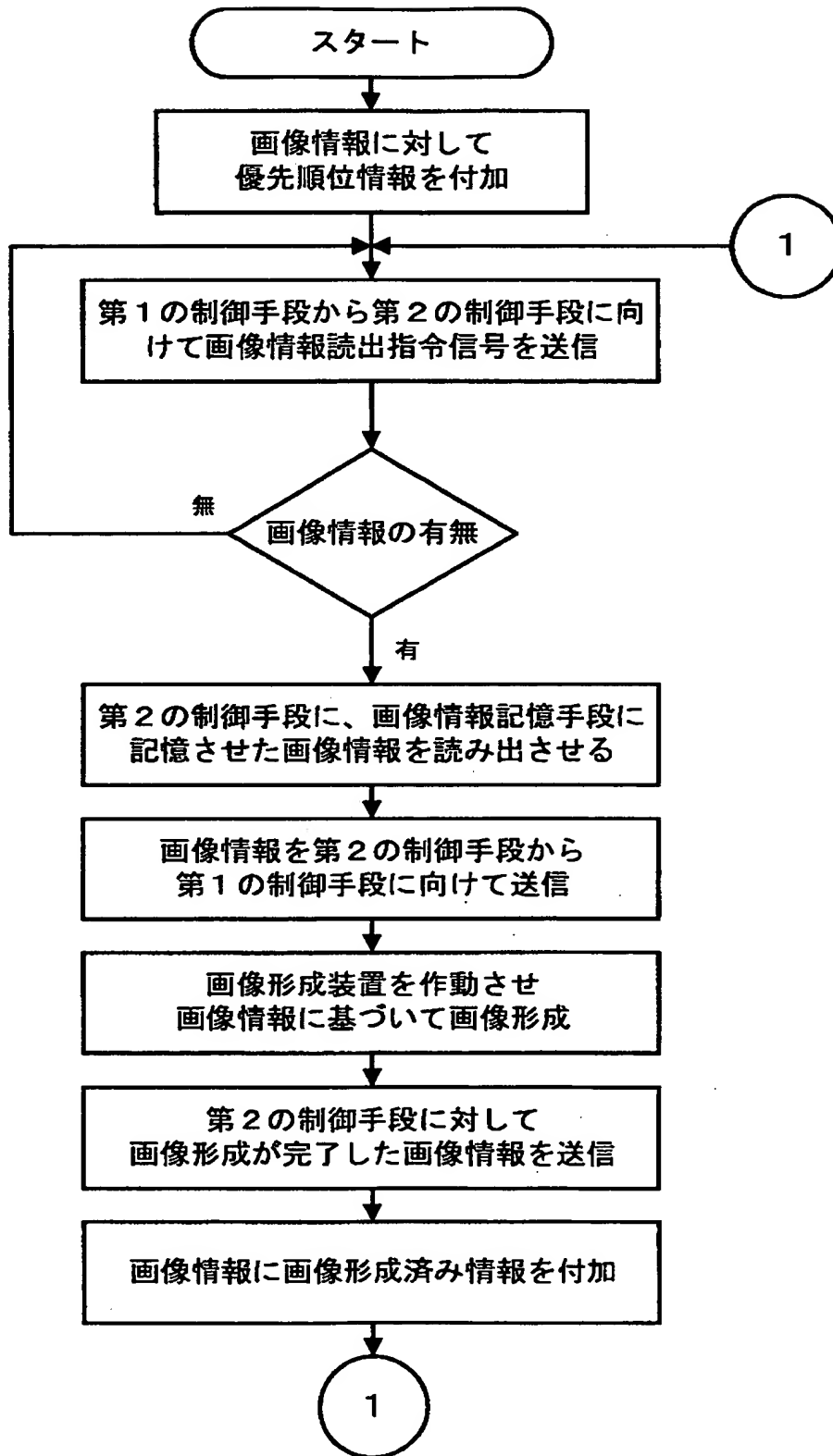
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成の効率化、特に、画像形成手段の稼働率を向上させることが可能な画像形成技術を提供することである。

【解決手段】 画像情報を画像形成する画像形成手段と、
この画像形成手段を制御する第1の制御手段と、
通信網を介して、前記第1の制御手段に接続された第2の制御手段と、
この第2の制御手段によって制御され、かつ、画像情報が記憶させられる画像情報記憶手段と
を具備してなる画像形成システムであって、

前記第1の制御手段は、前記通信網を介して、前記第2の制御手段に向けて画像情報読出指令信号を送信し、

前記画像情報読出指令信号を受信した前記第2の制御手段は、前記画像情報記憶手段に記憶させた画像情報を読み出し、更に、この読み出された画像情報を、前記通信網を介して、前記第1の制御手段に向けて送信し、

前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段から送信されてきた画像情報を受けて前記画像形成手段を作動させ、画像情報を画像形成するよう構成されてなる画像形成システム。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000001270
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
【氏名又は名称】 コニカ株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100079005
【住所又は居所】 東京都千代田区神田佐久間町 1 - 1 4 第二東ビル
六階 宇高国際特許事務所
【氏名又は名称】 宇高 克己

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名	コニカ株式会社